

Contra la enfermedad de Gumboro hay un sólo recurso: la vacunación

J. Bruguere — Picoux

(Le Courrier Avicole, 1978: 717, 10-12)

La enfermedad de Gumboro es una enfermedad contagiosa de origen vírico que suele afectar en los locales de cría y recría de pollitos entre las 2 y las 7 semanas de edad. Para prevenir esta enfermedad el mejor sistema es vacunar.

La enfermedad de Gumboro o bursitis infecciosa es una enfermedad contagiosa e inoculable de origen vírico que afecta a las gallináceas. Clínicamente se caracteriza por apatía, falta de apetito, a veces temblores y desde el punto de vista anatomopatológico, por una inflamación de la bolsa de Fabricio, hemorragias intramusculares y a veces alteraciones renales. Las consecuencias de esa enfermedad se dan de una forma muy particular en las aves que tienen entre 2 y 7 semanas.

Cuando se presenta en su forma aguda, produce a veces hasta el 40 por ciento de bajas, siendo muy normal que se de entre el 4 y el 9 por ciento; en las formas sub-agudas o inaparentes se produce una débil tasa de mortalidad que frecuentemente no llega a valorarse debidamente. Efectivamente, la reducción o supresión de la respuesta inmunitaria debida al virus de la bursitis infecciosa compromete la protección vacunal, especialmente por lo que se refiere a la protección anti Newcastle o potenciando la acción de los agentes infecciosos o parasitarios, lo cual causa graves retrasos en el crecimiento.

La enfermedad fue descrita por primera vez por Cosgrave en 1962 en pollitos de la ciudad de Gumboro que pertenece a Delaware (EEUU), tomando esta denominación desde el principio por esta razón.

Otros prefieren llamarle "nefrosis aviar" por causa de las lesiones renales observadas en los cadáveres. La gran contagiosidad de esta enfermedad y la imposibilidad de aislar una bacteria definida llevaron a la conclusión de que se trataba de una enfermedad vírica.

Durante algunos años la enfermedad fue relacionada con otras afecciones víricas observadas en los EE.UU. y Australia, las cuales eran consideradas como provocadas por un virus de la bronquitis infecciosa con tropismo renal. Se considera que la inflamación de la bolsa de Fabricio corresponde a un criterio anatomopatológico lo suficientemente característico como para identificar la enfermedad de Gumboro. Posteriormente esta afección fue señalada en numerosos países del mundo y actualmente puede considerarse que se halla repartida por todo el mismo.

Se trata de un virus resistente

El agente causal de la enfermedad de Gumboro —bursitis infecciosa— no se conoce todavía con exactitud. Las pruebas de filtración y el empleo del microscopio electrónico han permitido señalar que mide 60 milimicras y que pertenece a los diplomavirus, familia en que se halla el germen de la enfermedad de la "lengua azul", que afecta

Le presentamos a la nueva Babcock B-300V

Viabilidad:

En cría y recría: 94-98%
En producción: 88-95%

Consumo de pienso:

0-20 semanas: 6,6-7,0 Kgs.

Conversión pienso:

1,6-1,8 Kgs/docena

Una
buena
noticia
de
Babcock



Peso vivo:

Recomendado a 20 semanas: 1,3 Kgs.
Previsto a 80 semanas: 1,7 Kgs.

Producción:

Por gallina alojada: 265-285 huevos.
Por gallina al día: 275-305 huevos.
% Extras y super-extras: 72-77%
Edad al 50% producción: 154-164 días.

La Babcock B-300 V combina las mejores características de puesta intensiva de los años 60, con la superior cáscara y alto índice de viabilidad exigidos por el avicultor de hoy. Retirada del mercado en 1973, la B-300 V ha estado sometida a un intenso y equilibrado programa genético dirigido a mejorar la calidad y resistencia de la cáscara de su huevo, sin sacrificar su legendaria producción, viabilidad y "manejabilidad".

Los resultados en la práctica están confirmando lo que ya sabemos en Babcock: La B-300 V de

1977 tiene la consistente y equilibrada producción que la hizo la preferida entre los avicultores productores de huevos... y ahora mucho más.

¿Increíble? Compare estas características con las de las otras ponedoras. Mejor aún, pregunte a cualquiera de su confianza que tenga B-300 V. Entonces decida por Vd. mismo. Pruebe con una manada. Créalo. La ponedora ideal para el avicultor ha vuelto... y esta vez mejor que nunca.

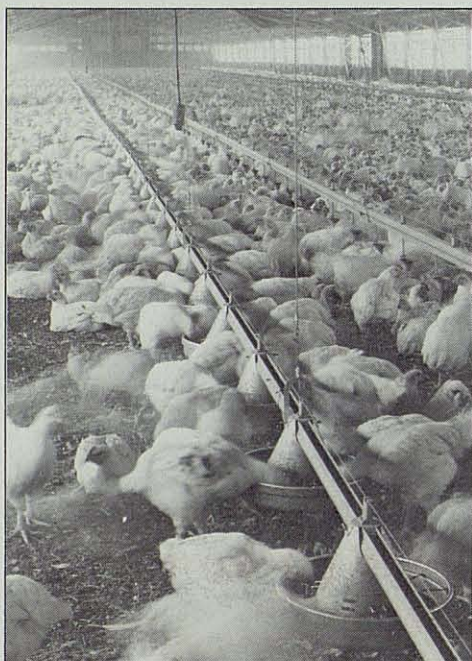


Exclusivista para España y Portugal
INTERNACIONAL BREEDERS, S.A. Victor Pradera, 60
Madrid-8 — Tels. 242 12 18 y 242 12 71

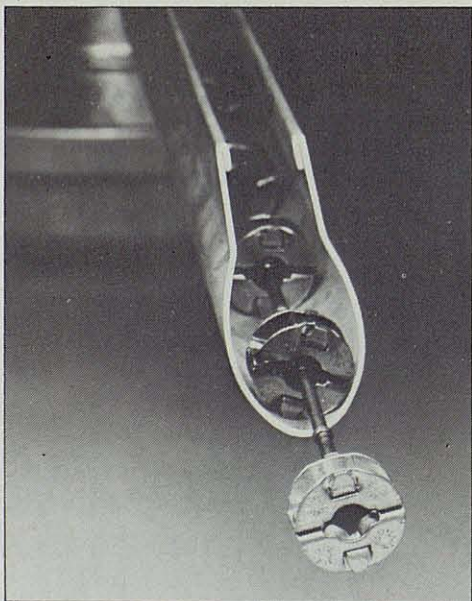


HART

El comedero más moderno.



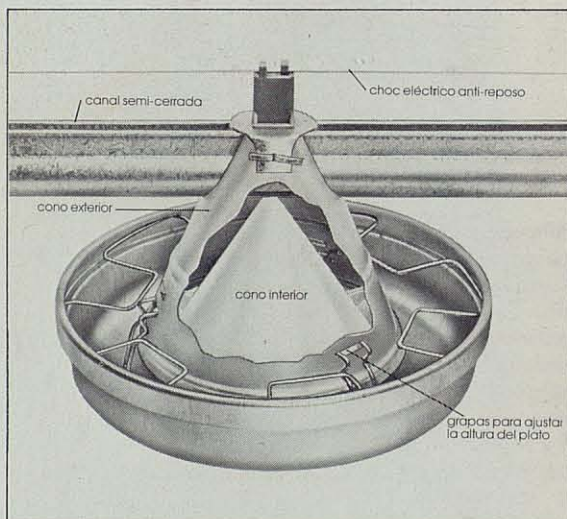
Típica instalación del comedero de Hart.



El transportador Hart-Link, desplaza el pienso uniformemente hacia arri. a, subiéndolo, bajándolo o a cualquier parte del gallinero por rara que sea su forma.

El comedero de gran rendimiento "Hart" proporciona el pienso a más velocidad y con mayor eficacia que cualquier otro.

- Gran velocidad de suministro de pienso de hasta 410 kilos a la hora.
- Transportador flexible para instalación en el suelo.
- Componentes robustos de larga duración y mantenimiento reducido.
- No hay pérdidas de pienso.
- Coste bajo de funcionamiento.
- Sistemas instalados en todo el mundo.



La tolva exclusiva en forma de cono con cono. Interior elimina las pérdidas de pienso.

Para más información sobre el cargador póngase en contacto con Productos Agropecuarios Aral, SA.

aral

en algunos países el ganado ovino y bovino. El virus de Gumboro puede cultivarse en huevos embrionados, siendo letal para el embrión de 6 a 11 días, sobreviniéndole la muerte de 4 a 11 días después de la inoculación vía alantoidea o intra vitelina. Este virus también puede ser cultivado "in vitro" sobre células embrionarias de pollo.

En condiciones naturales, el virus de la enfermedad de Gumboro sólo es patógeno para las gallináceas y provoca la aparición de anticuerpos neutralizantes y precipitantes, los cuales pueden ser puestos en evidencia mediante el método de inmunofluorescencia.

Sobre el terreno, la resistencia de este virus es muy grande; la yacija infectada puede quedar durante largo tiempo virulenta, habiéndose señalado una persistencia durante cuatro meses en un ambiente normal.

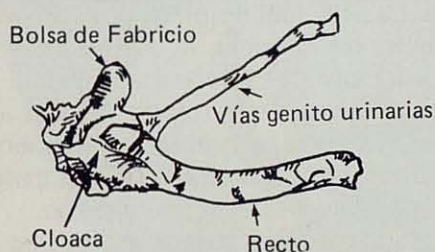


Figura 1. La bolsa de Fabricio es un divertículo de la cloaca, situado entre la cara superior de esta última y la columna vertebral. Comunica con la cloaca mediante un conducto, su mucosa se halla plisada y provista de glándulas. Se halla muy desarrollada en las aves jóvenes y muy reducida en las adultas.

Experimentalmente se ha podido demostrar que el virus resiste a una temperatura de 56° durante 5 horas. Puede conservarse en frío pues se ha comprobado que a -58° C. durante 18 meses no altera su viabilidad, siendo igualmente resistente ante determinados agentes químicos como el éter y el cloroformo pero siendo destruido por una solución formolada al 5 por ciento y por determinados compuestos yodados.

La enfermedad afecta a los pollitos entre 3 y 6 semanas

La receptividad de los pollos a la enfermedad natural depende de factores intrínsecos y extrínsecos.

Los factores intrínsecos dependientes del animal son:

—**La especie.** La enfermedad afecta habitualmente a las gallináceas.

—**La edad.** Los pollos de 3 a 6 semanas, que no pueden beneficiarse de los anticuerpos maternos transmitidos por el huevo, son los más sensibles a esta afección.

—**Variaciones individuales de receptividad.** Pueden estar o no supeditadas a la presencia de determinadas tasas de anticuerpos maternos.

Los factores extrínsecos que favorecen la receptividad se deben por lo general a malas condiciones de manejo y de mantenimiento.

El virus de la enfermedad de Gumboro se transmite rápidamente, bien sea por contacto directo de un animal a otro o por medio de vectores inanimados, especialmente el pienso, el agua de bebida, una yacija contaminada, el hombre, aves, insectos u otros elementos. La vía de introducción del virus en el organismo suele ser digestivo, si bien también pueden darse otras como la intranasal o la intraocular.

La inmunidad puede transmitirse de la gallina al pollito

La infección vírica de la bolsa de Fabricio supone la inmunosupresión, lo cual compromete la protección vacunal ulterior, especialmente frente a la enfermedad de Newcastle, permitiendo además la entrada de otros virus como el de la hepatitis y problemas bacterianos como la salmonelosis, colibacilosis y dermatitis gangrenosa.

En las aves después de la curación del proceso queda un residuo de inmunidad que dura unas 18 semanas; estos anticuerpos pueden transmitirse por medio del huevo al pollito, dando una inmunidad pasiva que puede durar hasta las 5 semanas de vida —lo general es que la inmunidad dure de 2 y media hasta 3 semanas.

Síntomas

Tras un breve período de incubación —de 1 a 3 días—, la enfermedad surge de forma brutal. Por lo general, el primer síntoma es una diarrea blanquecina, que moja las plumas alrededor de la cloaca. Los animales enfermos aparecen apáticos, carecen

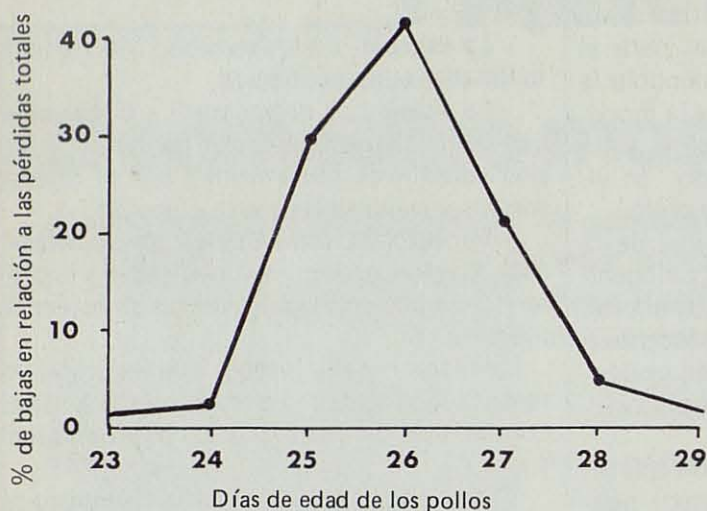


Figura 2. Curva típica de mortalidad por enfermedad de Gumboro —según Parkhurst, 1964—.

de apetito y en ellos pueden observarse temblores. Las plumas aparecen erizadas, la cabeza baja y la postración va en aumento hasta que mueren.

La mortalidad es de un 20 a un 30 por ciento si bien excepcionalmente puede ser más elevada. El número de bajas aumenta progresivamente a partir del cuarto día de aparición de la enfermedad, disminuyendo al quinto.

Por lo general, la aparición de la enfermedad corresponde a un proceso agudo siendo menos graves las recidivas que a veces son inaparentes, traduciéndose por fracasos en las vacunaciones clásicas. Muchas veces el paso del virus de Gumboro se constata por el fallo vacunal posterior.

Lesiones

En la autopsia las canales presentan un buen estado si bien hay señales de deshidratación. Otro motivo de atención es la presencia de hemorragias intramusculares masivas especialmente en pechuga, alas y muslos, especialmente si la enfermedad provoca la muerte. También pueden apreciarse lesiones hemorrágicas en las vísceras. El hígado presenta focos necróticos y el páncreas se puede observar con un aspecto granuloso.

Los riñones presentan alteraciones muy diversas y si bien a veces su apariencia es normal, suelen ofrecer una coloración que va desde un gris pálido hasta un pardo oscuro.

El bazo suele estar hipertrofiado al principio de la enfermedad, al final de lo cual se atrofia. La principal lesión es la inflamación de la bolsa de Fabricio, la cual se hipertrofia al principio de la enfermedad hasta doblar su volumen, presentando lesiones edematosas y a veces hemorrágicas. Al cabo de varios días la bolsa de Fabricio se atrofia y queda repleta de un exudado caseoso.

•El examen de los tejidos revela una necrosis de los elementos linfoides, especialmente a nivel de la bolsa de Fabricio, ciegos y timo. En la bolsa de Fabricio se observa proliferación de focos inflamatorios de aspecto granulomatoso que suplen la estructura normal de los folículos.

El epitelio superficial está intacto, apareciendo a menudo inflamaciones purulentas necrosantes con vacuolización. Las lesiones microscópicas renales corresponden a una nefritis epitelial.

El diagnóstico es difícil

A pesar de la inespecificidad con que cursa este mal, es posible diagnosticarlo bajo criterios clínicos, necrópsicos histológicos y experimentales.

a) **Criterios clínicos:** se basan en postración y diarrea asociadas a una evolución rápida de la enfermedad, con mortalidad de los afectados y curación rápida de los supervivientes.

b) **Criterios en la autopsia:** inflamación de la bolsa de Fabricio, nefritis en algunos

**campeón
del
mundo**



6 semanas

Peso: 1'480 Kgs.

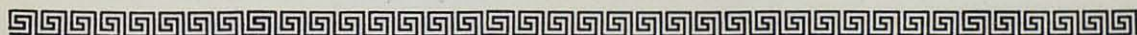
Conversión: 1'688 Kgs. pienso
por Kg. peso vivo

8 semanas

Peso: 2'070 Kgs.

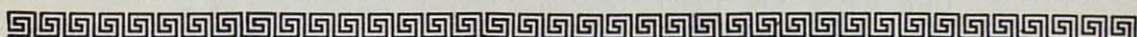
Conversión: 1'937 Kgs. pienso
por Kg. peso vivo

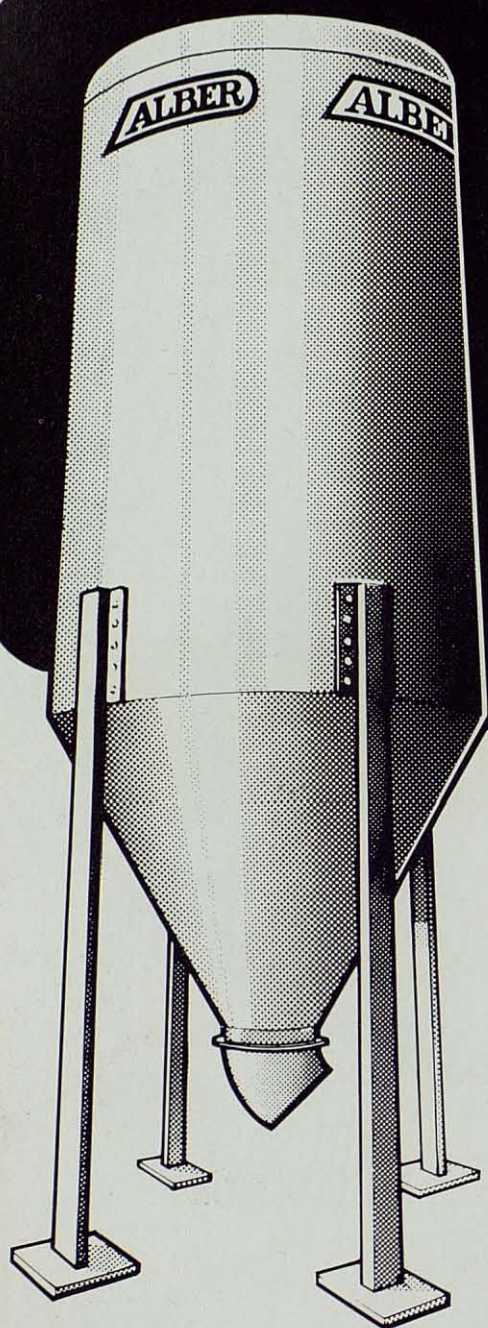
MACHO HUBBARD WHITE MOUNTAIN



HUBBARD

EL MEJOR POLLO DOBLE HIBRIDO PARA CARNE





SILOS

**de poliester
reforzado
para cubrir
las modernas
necesidades**

- Descarga total
- Resistencia al uso
- Larga duración
- Eliminan fermentaciones
- No precisan mantenimiento
- Fácilmente transportables

ALBER®

**ALTO PRESTIGIO EN CALIDAD
Y ASISTENCIA POST-VENTA**



material agropecuario, s.a.

Ctra. Arbós, Km. 1,600 - Teléfonos (93) 893 08 89 y 893 41 46

VILANOVA I LA GELTRU (España)

animales y sufusiones intramusculares, a veces.

c) **Criterios histológicos:** el examen de la bolsa de Fabricio constituye un excelente medio para la confirmación del mal, dada la especificidad y precocidad de las lesiones en este nivel.

d) **Criterios experimentales:** el diagnóstico experimental consiste en poner de manifiesto el virus o sus anticuerpos séricos si se produjeron. El aislamiento vírico puede hacerse inoculando pollos sanos, huevos embrionados o cultivos celulares. El diagnóstico serológico se basa principalmente en las reacciones de precipitación en un medio gelificado y en la sero-neutralización.

El diagnóstico diferencial debe ser establecido de diversas formas distinguiendo de otras enfermedades como la *coccidiosis*, cuya sintomatología es bastante semejante, si bien es suficiente hacer un examen coprológico para descartarla. La *enfermedad de Newcastle*, puede confundirse a veces con la forma aguda de la enfermedad de Gumboro por causa de las lesiones hemorrágicas, si bien varía la morbilidad, la edad en que se presenta y el porcentaje de mortalidad.

Puede confundirse con la *bronquitis infecciosa* por virus nefrógenos, aunque en ésta se da bastante el síntoma respiratorio y no hay alteraciones de la bolsa de Fabricio.

Los síndromes hemorrágicos pueden inducir a error, especialmente si proceden de intoxicaciones por sulfamidas o de micotoxicosis.

Por último, podemos señalar la enfermedad de la hepatitis por cuerpos de inclusión, cuyo diagnóstico diferencial suele ser

frecuentemente difícil por causa de la presencia de lesiones hemorrágicas y de alteraciones de la bolsa de Fabricio; en estos casos es imprescindible confirmar el hallazgo mediante histología.

No hay tratamiento específico

No existe ningún tratamiento eficaz frente a esta enfermedad; sólo se ha podido hallar una ligera mejora forzando a los animales a beber, lo que confirma que esta enfermedad se agrava en los casos de insuficiencia de puntos de abrevamiento.

Profilaxis sanitaria

En los ambientes sanos es necesario evitar todo contacto entre aves de distintas edades. Cuando una granja está contaminada lo mejor es vaciarla y desinfectarla a fondo.

Profilaxis médica

Hay dos tipos de vacunas atenuadas, cuya aplicación puede efectuarse por vía óculo-nasal, por vía oral o por inyección. Algunos también aplican la nebulización.

La vacunación con la cepa LZD-228 debe realizarse a los 10-14 días en los pollos de carne y a los 12-14 días en las pollitas, con una segunda aplicación a las 10-12 semanas.

Con la vacuna PB6-98 se pueden vacunar las aves a la edad de 1 día, repitiendo a los 18-20 días. Esta vacuna produce una inmunidad mínima de 18 meses.

AGENTES DE ESTA REVISTA EN EL EXTRANJERO

Argentina:	Librería Agropecuaria, S.R.L. — c/Pasteur, 743. Buenos Aires.
Colombia:	Representaciones Avícolas — Carrera, 13, núm. 68-66. Apartado Aéreo 20087. Bogotá.
Guatemala:	Luis A.E. Sosa — Apartado Postal 802. Guatemala.
Panamá:	Hacienda Fidanque, S.A. — Apartado 7252. Panamá.
Portugal:	Joaquín Soares — Livraria Ofir — Rua de San Ildefonso, 201 Porto.
Uruguay:	Juan Angel Peri — Alzaibar 1328. Montevideo.